第17卷 第3期 古脊椎动物与古人类 Vol. XVII, No. 3
1979年7月 VERTEBRATA PALASIATICA July, 1979

湖北房县几种中新世哺乳动物化石

阎德发
（中国科学院古脊椎动物与古人类研究所）

提 要

本文记述了在湖北房县发现的，属晚中新世的五种哺乳动物化石，其中有一新属，两新种。

柱齿犀在晚中新世就已十分特化。安琪马、利齿猪和角羊曾见于内蒙通古尔晚中新世哺乳动物群。湖北房县的哺乳动物化石地点的时代当为晚中新世。

一九七四年秋，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所湖北野外队在湖北做地质调查和化石采集工作时，在房县近郊二郎岗，黄色砂质泥岩中，发现了一批哺乳动物化石，经研究计有：

奇蹄目 Perissodactyla

房县柱齿犀 *Tesselodon fanxianensis* gen, et sp. nov.

奥尔良安琪马 *Anchitherium aurelianense* (Cuvier), 1825

偶蹄目 Artiodactyla

粗壮利齿猪 *Listriodon robustus* sp. nov.

继角羊 *Oioceros* (?) *noverca* Pilgrim, 1934

长鼻目 Proboscidea

内蒙古轭齿象 *Zygolophodon nemonguensis* Chow & Chang, 1961

它们分属三目、五属，共五种，其中有一新属，两新种。

这里记述的材料，皆产自湖北房县郊区二郎岗上中新统，沙坪组[1]地层中。其中，一部分是房县文化馆阎亦然同志在现场采集交与我所鉴定的。

笔者感谢房县文化馆同志们在工作中所给予的热情支持和协助。

本文承蒙王纯德和沈文龙照像和绘图。

标 本 记 述

柱齿犀属(新属) *Tesselodon* gen. nov.

房县柱齿犀（新种） *Tesselodon fangxianensis* gen. et sp. nov.

（图版 I，图 1）

正型标本 一不完整的左上齿列（具 P^{1-4} 及 M^2）。古脊椎与古人类研究所标本编

1）依湖北省第五地质大队。

号:V5151。

归入标本 不完整的右 P^2、P^3 各一枚。

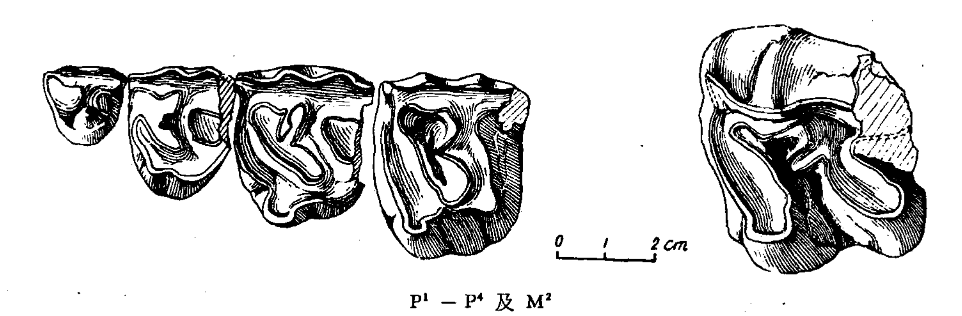
特征 一种和垩齿犀 (*Caementodon*) 相近的小而原始的板齿犀。齿冠珐琅质层细弱,无次级褶皱,前臼齿半臼齿化;臼齿舌侧尖前后都收缢,前刺、反前刺均中等发育,具小刺;齿冠高(有齿根);齿壁陡直,外脊稍具波曲;颊齿长宽相当,方形,柱状,白垩质相当发育。前臼齿后凹封闭,肾形。齿式: ?·?·4·3。

描述 上前臼齿四枚,宽稍大于长,半臼齿化。齿冠外壁自前向后依次增高,P^4 激增,远高于 P^2 及 P^3 者。前尖肋、后尖肋发育,致使前臼齿外壁波曲;所有凹、沟、谷中,皆充填以发育的白垩质。

P^1: 最小,冠面近于等边三角形,前附尖肋弱,原尖发育,锥状,以垂直的脊与外脊相连。前后齿缘发育,磨蚀后可以分别形成封闭的前凹和后凹。

P^2: 后尖膨大,磨蚀后约占外脊的二分之一,后脊于外脊的近中部,几乎呈 90° 向舌侧伸出,与次尖相连,磨蚀后,次尖向前延伸与原尖相通,并向后外方扩展,与外脊相接,虽然齿壁残破,仍可见一斜向下,封闭的椭圆形后凹。原脊向前唇侧伸出,但未与外脊相连,前刺不发育,只是在后脊的中部表现为一"ξ"形褶。原尖颈开阔,原尖半圆形。具微微褶皱的前齿缘。

P^3: 前附尖肋发育,前脊在舌侧折向后方,磨蚀后,原尖与次尖融合,中凹封闭,小刺发育,指状,自前尖处向下插入中凹;原尖前后收缢深,因而在原尖前、后各形成一较深的垂直沟。反前刺发育,前刺不发育,仅在后脊中部呈一弱的"〈"形折曲。前齿缘发育,结栉状,沿原脊斜向齿冠基部;后凹封闭,椭圆形。



P^1-P^4 及 M^2

图1 房县柱齿犀 (*Tesselodon fangxianensis* gen. et sp. nov.)

P^4: 磨蚀程度不深。后脊于后尖处径直向下,于舌侧几乎呈 90° 折向前方,与反前刺相接。原尖颈明显;反前刺发育。前刺为"〈"形突起。小刺在中凹呈孤立的锥状。

中度磨蚀时(于齿冠近上部三分之一处断面观): 前附尖发育;原尖颈细,原尖呈不封闭的环状;反前刺发育,向后与次尖相连。后脊细弱,次尖"锚"形,在后外方与外脊形成一封闭的肾形后凹;前刺不发育;小刺槌状,由前尖向中凹伸出。

M^2: 磨蚀程度不深。齿冠轮廓近方形,外壁陡直,柱状。前附尖发育,伸向前外方,和外脊呈钝角。前肋发育,外脊末端破损,但仍可见封闭的近三角形后凹。前、后脊近乎平行排列,强烈地斜向后方。两脊间,充填以发育的白垩质。前刺发育,棒状,斜向前脊。原尖颈开阔,次尖颈不明显。齿缘在前脊外侧,由前附尖斜向基部中央。白垩质相当发育,

充填于齿冠的沟谷间，贴附于齿冠之外壁。

中度磨蚀时（于齿冠近二分之一处断面观）：原尖颈窄细，原尖椭圆；次尖颈开阔，次尖足状。前尖球形。反前刺发育，舌形；前刺较弱，突起状，后凹封闭，椭圆形，斜向后下方。

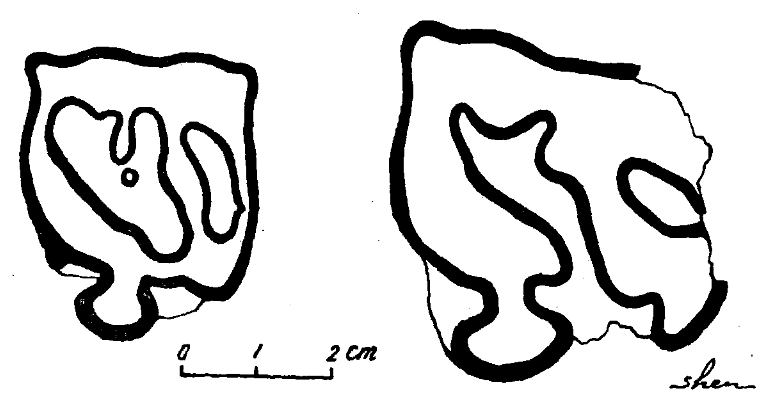


图 2 房县柱齿犀 P⁴、M² 断面图

板齿犀各属颊齿测量比较 单位：mm

	P¹			P²			P³			P⁴			M²		
	外嚼面长 L	原尖处宽 Wpr	次尖处宽 Wmh	L	Wpr	Wmh	L	Wpr	Wmh	L	Wpr	Wmh	L	Wpr	Wmh
Tesselodon	13.9	14.4	—	21.1	11.2	23.7	26.8	14.0	26.2	25.5	32.0	25.9	—	44.0	25.9
Hispanotherium										30.3	43.0*	38.5*	50.2	46.0*	33.0*
Caementodon				23.0	27.0	28.0	26.0	35.0	33.0				43.0	45.0	42.0
Begertherium	19.0	—	25.0	30.0	10.0	39.0	41.0	21.0	45.0	40.0	33.0	36.0	—	40.0	—
Gobitherium										33.0*	42.0	—	48.0*	54.0	—
Ninxiatherium										43.3	68.3	66.8	62.0	77.9	71.1
Beliajevina										30	45	58			

* 依图测得。

比较与讨论 板齿犀是犀类中一个高度特化的分支，在新第三纪至中更新世时，曾广泛地分布于欧亚大陆。到目前为止，可确切归入板齿犀的化石共有七个属：*Elasmotherium*; *Iranothrium*; *Hispanotherium*; *Begertherium*; *Caementodon*; *Beliajevina Ninxiatherium*, *Sinotherium*. 此外，*Gobitherium* 和 *Indotherium* 两个属也逐渐被人们视为板齿犀。

Elasmotherium 和 *Sinotherium* 是晚期高度特化的板齿犀，个体庞大，齿冠相当高，齿冠珐琅质褶皱十分强烈，白垩质相当发育，显然不同于房县的板齿犀。

房县的板齿犀以个体小，齿冠高，白垩质相当发育，齿壁陡直，外脊波曲，齿冠珐琅质无次级褶皱，发育的前刺等明显地区别于伊朗马拉格哈早上新世的伊朗犀（*Iranotherium*）。

在蒙古西部，贝格尔湖（Бегер-Нур）中中新统（或晚中新统底部）奥森（Ошин）组发现的贝格尔板齿犀（*Begertherium* Beliajeva, 1971），与房县的材料有些接近，但齿冠较低，齿壁也不象房县者那样陡直，而且无白垩质。

宁夏中宁早上新世(或晚中新世)的宁夏犀（*Ninxiatherium*）个体大，齿冠较低，无前刺，齿冠珐琅质有轻微的褶皱，前臼齿三个，白垩质不发育等与房县的板齿犀相去甚远。

湖北房县发现的板齿犀与西班牙及葡萄牙中中新统的西班牙犀（*Hispanotherium*）和海悉希（Heissig, 1972）描述的，产自西瓦利克钦吉（Siwalik-Schichen）层的垩齿犀（*Caementodon*）的性质更为接近。

西班牙犀被认为是一种原始的板齿犀，据克鲁莎方特及维雅尔达（Crusafont et Villàlta, 1947）的描述：它们的臼齿近方形，M^2 为颊齿中最大者，颊齿珐琅质褶皱少，仅原脊（protoloph）内侧中部出现某些褶皱，原脊、后脊都发育；原尖、次尖的前后方都收缢等，但西班牙犀仅有三个前臼齿，齿冠珐琅质具有微弱的褶皱；相反，时代较晚(晚中新世)，房县的板齿犀，却具有个体较小，四个前臼齿，颊齿珐琅质无任何纡曲等原始性质，另一方面，房县者又有齿冠高，白垩质相当发育等特化性质。如果产西班牙犀的地层层位无误，说明房县者与西班牙犀早已沿着不同的方向发展了。

虽然房县的材料与垩齿犀的性质相近，产地的层位也相当，但前者又以个体稍小，齿冠较高，齿冠外壁陡直，外脊波曲，颊齿方形柱状，前臼齿后凹封闭，肾形；齿冠珐琅质无任何纡曲等区别于后者，说明前者在当时已是相当特化的类型了。

产于蒙古(?)早中新统的戈壁犀［*Gobitherium* Kretzoi, 1943（=*Baluchitherium mongolinese* Osborn, 1924)］具有高的齿冠，波曲的似 *Coelodonta* 的外脊，但臼齿齿冠不如房县者那样特化，白垩质不如房县者那样发育，个体也较大，产地层位也偏低。

巴基斯坦早中新世的印度犀（*Indotherium*）只发现了左右上颌骨，M^2 嚼面呈长方形，原尖收缢不强烈，次尖几乎不收缢，后凹不封闭，与房县的材料差异甚大。

产自陕西蓝田中中新统的临潼西班牙犀（*Hispantherium lintungensis* Zhi, 1978)，虽然亦具有四枚前臼齿，次级褶皱也不显著，但个体较大，齿冠也较低，后脊垂直于外脊，次尖后侧不收缢，齿冠外壁较平直，不象房县者那样波曲。

据翟人杰的描述，临潼西班牙犀无论是前臼齿的数目，还是颊齿的基本构造与西班牙犀都有一定差别，正象作者指出的，临潼西班牙犀可能代表板齿犀类中一未命名的新属。

伍德（Wood, 1938）曾报道过在内蒙通古尔晚中新统地层中发现的，保存在美国自然历史博物馆里的一种伊朗犀（*Iranotherium*）。遗憾的是迄今未见研究论文发表，无从对比和讨论。

综上所述，房县发现的板齿犀区别于目前各个已知属，因此，我们将房县发现的板齿犀做为一个新属——柱齿犀（*Tesselodon*）。归入板齿犀族。

对板齿犀的分类，目前尚无一致的意见：1942年柯莱楚依（Kretzoi）曾根据板齿犀头骨上角的位置，将它们分成两个亚科，具有庞大额角的真板齿犀亚科（Elasmotheriinae）和具有鼻端角的伊朗犀亚科（Iranotheriinae）。他将广布于欧亚大陆的真板齿犀（*Elasmotherium* Fischer）和中国早上新世的中国犀（*Sinotherium* Rhingstrom）归入了真板齿犀亚科，而将伊朗马拉格哈（Maragha）三趾马层中的伊朗犀（*Iranotherium* Macquenen）视为伊朗犀亚科的代表属。他认为，产自巴基斯坦早中新世的印度犀（*Indotherium*）和蒙古洛河（Loh）层，早中新世的戈壁犀（*Gobitherium*）也可能归入伊朗犀亚科。1961年魏莱特(Viret)将产自伊比里安半岛中中新统的西班牙犀(*Hispanotherium*)也归入了后一亚科。

别列叶娃在讨论蒙古西部，贝格尔湖，奥森组中发现的板齿犀时，她根据鼻骨和颊齿的构造，建立了贝格尔犀亚科(Begertheriinae)。对于贝格尔犀与其它板齿犀系统发育上的关系，没有过多的述及，只是提出贝格尔犀与板齿犀最为接近。

海悉希 (Heissig, 1972) 在记述垩齿犀时，没有采用过去的分类，而把整个板齿犀做为真犀亚科中的一个族。

板齿犀族至此，如按海悉希的分类，应包括：

tribe Elasmotherini Gill, 1872

真板齿犀属：*Elasmotherium* Fischer, 1808 (=*Sinotherium* Ringstrom, 1932) Plioc.-Plistoc. Eu. As.

伊朗犀属：*Iranotherium* Ringstorm, 1924 Plioc. As.

西班牙犀属：*Hispanotherium* Crusafont et Villalta, 1947 M. Mioc. Eu. ?As.

贝格尔犀属：*Begertherium* Beliajeva, 1971 (=*Gobitherium* Kretzoi, 1943) M.-?U. Mioc. As.

垩齿犀属：*Caementodon* Heissig, 1972 U. Mioc. -?L. Plioc. As.

别氏犀属：*Beliajevina* (Borissiak, 1935) U. Mioc. As.

宁夏犀属：*Ninxiatherium* Chen, 1977 ?U. Mioc.-L. Plioc. As.

柱齿犀属：*Tesselodon* Yan, 1979 U. Mioc. As.

近年来的发现使得柯莱楚依 (Kretzoi, 1942) 原来将板齿犀划分为两个亚科的界限，变得模糊起来。看来，板齿犀的进化历史要比以往想象的要复杂得多，尚需做更多的工作。

安琪马属 *Anchitherium* Meyen, 1844

奥尔良安琪马 *Anchitherium aurelianense* (Cuvier)

(图版 II, 图 1、2、3、4)

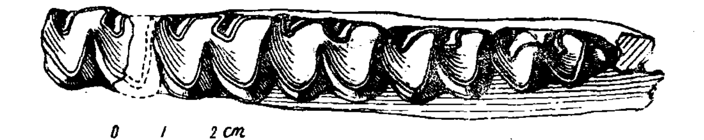
材料　一近于完整的左下颌：具 P_3—M_3 (P_3 破损)；及一破碎的左上颌 (仅保存 P^2、P^3 齿冠外侧)。古脊椎与古人类研究所标本编号：V 5150。

描述与讨论　下颌水平支底缘破缺，下前臼齿有由后向前，下臼齿有由前向后逐渐缩小的趋势，齿冠磨蚀较深，仍可见下后尖与下后附尖在顶端分开的现象，P_4 齿冠近长方形，为下齿列最大者。M_3 的下次小尖锥状，相当发育，构成了 M_3 的第三叶。前、后及唇侧齿缘相当发育。

P^3 前附尖、中附尖相当发育，后附尖次之；附尖肋相当明显。齿缘在唇侧发育。

安琪马是一种齿冠较低，颊齿构造比较简单，以嫩枝叶为主要食物的"三趾型"马，中新世早、中期的安琪马个体较小，晚期的，如上新世的中华马 (*Sinohippus*) 齿冠仍保持了简单的结构，但个体有增大的趋势。

我国已报道的中新世的安琪马，除内蒙通古尔的安琪马 (=*A. gobiense* Colbert, 1938)



P_3—M_3 (V 5150)

图 3　奥尔良安琪马 [*Anchitherium aurelianense* (Cuvier)]

颊齿测量比较表

单位：毫米	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	M_1-M_3
	长×宽	长×宽	长×宽	长×宽	长×宽	长
湖北房县	ca. 22×16.3	23.3×17.8	22.9×16.6	21.6×14.9	25.3×12.9	70.7
南京方山 (周明镇、胡长康，1956)	20.5×15.0	21.0×16.0	20.5×14.5			
内蒙通古尔 (Colbert 1939)	21.5×17.5 20.0×13.0 24.5×18.0	22.0×17.5 24.5×18.5	22.0×16.0 25.0×17.0	20.0×14.5 23.0×16.0	24.5×12.0	66.5 72.0
蒙古 (Gromova 1952)	ca. 17×14.5	16.5×14.5 (齿槽)	18.5×13.5	18.0×12.5 ca.		
Anchitherium aurelianense (依 Kowalewsky 1876)	19.0×14.0	20.0×16.0	20.0×15.0	20.0×14.0	22.0×13.0	64
Anchitherium praestans (依 Colbert 1939)	17.0×13.5	17.0×14.0	17.0×13.0	19.5×12.5	22.0×11.0	
Sinohippus zitteli (翟人杰 1963)	—	28.4×21.0	28.5×19.5	25.3×18.8	25.6 ca.×13.5	79.8

外，还有南京方山的 *A. aurelianense* (Cuvier)（周明镇、胡长康，1956）。房县是我国目前发现的第三个中新世安琪马的化石地点。

产于房县的安琪马，无论在齿冠结构上，还是在大小上，都十分接近内蒙通古尔系中的安琪马，但较方山洞玄观层中的安琪马，个体要显得大些。房县的材料虽然与齐氏中华马（*Sinohippus zitteli*）有相似之处，如齿冠的基本形态，前臼齿的前半部，臼齿的后半部，也有收缩的趋势，但远不如中华马那样来得强烈。下齿列及下颌也不如中华马那样显得粗壮。此外，齿带也比后者发育。

房县的标本，目前也只能归入奥尔良安琪马（*A. aurelianense*）这个庞大的种内。其时代与内蒙通古尔的安琪马的时代相当，为晚中新世。

轭齿象属 *Zygolophodon* Vacek, 1877
内蒙古轭齿象 *Z. nemonguensis* Chow et Chang, 1961

（图版 III，图下）

材料 ?rM_3 断块。仅保留第一、二齿脊的三分之二。古脊椎动物与古人类研究所标本编号：V 5156。

描述和比较　轭齿象亚科（Zygolophodontinae）化石，在我国发现得不多，而且主要集中在我国的北方。早年，胡步伍（Hopwood, 1935）、杨钟健（1935）、德日进和汤道平（Teilhard de Chardin et Trassaert, 1937）曾对它们做过研究和报道，但由于这些化石大都详细地点不明，具体层位不清，准确确定它们的时代不无一定的困难，不过对它们的地质时代，多倾向于上新世早期或中期。从近年来云南昭通、三门峡地区的发现表明：轭齿象（*Zygolophodon*）在我国的地史分布也和欧洲一样，从中新世的中、晚期，可以一直延续到早更新世。

湖北房县的材料，是我国目前唯一有确切层位的晚中新世轭齿象。齿冠磨蚀程度不深，齿脊较高，齿谷较深，齿脊由4—6个乳突组成，齿脊两侧的乳突硕大，中间者退化。具有明显的中纵沟。齿冠基部边缘凹曲，在齿谷部向内凹入。齿带在齿冠基部的前方相当发育，舌侧齿带弱，仅在齿谷入口处呈瘤状突起。第一、二齿脊主齿柱上的前、后附脊相当发育，经一定程度磨蚀，呈三叶形图案等与产自我国的内蒙古轭齿象（*Z. nemonguensis*）十分相近。唯个体较小，齿脊顶部较宽，副齿柱上有微弱的附脊。虽然有些性质也与欧洲种相近，但考虑到它们的地理分布，还是以归入内蒙古轭齿象（*Z. nemonguensis*）更宜。

轭齿象属（*Zygolophodon*）的化石，在欧洲主要发现在中中新统，亦见于上中新统地层中。在我国，则主要发现在上中新统地层中，从湖北发现的轭齿象的性质来看，比周明镇、张玉萍，(1961）描述的内蒙古轭齿象要显得原始些，其化石产地的时代，可能与后者相当，或稍早。不会晚于晚中新世。

角羊属 *Oioceros* Gaillard, 1902

继角羊 *Oioceros* (?)*noverca* Pligrim, 1934

（图版 III，图上）

材料　角四件(三件右侧角、一件左侧角)；二不完整下颌骨（左下颌具 M_2、M_3，右下颌具 P_3、P_4 和 M_1 的前半叶，M_2 残破）及零星上臼齿：左 M^1 二枚；左 M^3 一枚；右 M^3 一枚。古脊椎动物与古人类研究所标本编号：V 5157。

描述与比较　产自房县的继角羊，角心粗短，角顶缺如，横向侧扁，断面呈椭圆形，角尖稍向外倾，角心内侧有5—7条凸出的旋线，扭向右后方(对右角而言)。其中V 5154.1、2号标本，无论从个体大小和形态特征上，与内蒙通古尔系上中新统的继角羊（*Oioceros* (?) *noverca*)都十分相似，它们可能属同一类型。唯标本：V 5154.3、4 二角心比 V 5154.1、2显得修长，二角心约在近基部1/2处，有相互靠近的趋势，然后远离，直至角尖，因此整个角心显得弧度较大，角心侧扁，断面呈椭圆形，旋线弱，稍有扭转，上述区别是否反映了种间的差异，限于材料，目前暂统归继角羊（*Oioceros* (?) *noverca*）同一种内。

单位：mm.

	V. 5154.1—2	V. 5154.3—4	*O.* (?) *noverca*	*O. granger*
角心最大横向径	22	22	26	35
角心最大纵向径	27	26	26	39

利齿猪属 *Listriodon* Meyer, 1846

粗壮利齿猪（新种） *Listriodon robustus* sp. nov.

（图版：III 图：中，图版：I. 图：上）

正型标本 一近于完整的左下齿列（M_3 的跟座部分缺失）。古脊椎动物与古人类研究所编号：V 5152. 1—5

归入标本：

右 P^{2-3} V 5152.6—7；
左 P^4 V 5152.8；
左 M^2 后半部 V 5152.9；
右 M^3 V 5152.10；
左上犬齿 V 5152.11；
二右下颌断块（一具 M_2-M_3；V 5153；一具 DP_4 V 5154）；
一老年个体右上颌断块（具右 P^{3-4}）V 5155；
右 P^4、M^2、M^3 各一枚，V 5155. 1—3；
下门齿七枚 V 5156.1—7。

种的特征 一种个体较大的"脊型齿"利齿猪。牙齿粗壮，齿冠较低，前臼齿不臼齿化。P^4 嚼面近三角形，二外侧尖大小相近，并生，内侧尖以二斜脊分别与二外侧尖相连。M_3 次尖——内尖脊后方的近中部，有一发育的附尖。M_3 跟座大，下次小尖脊状。齿带不发育。

描述 前臼齿不臼齿化，臼齿上的四个主尖连成前后两条横脊，由于齿冠较低，二脊之间的谷显得比较豁达。

上齿列：

上犬齿粗壮，向外侧强烈弯曲，断面近圆形，珐琅质层薄，有条带状纹络。

P^2 齿冠相对较窄，冠面近三角形，主尖高，后内角有一齿缘膨大形成的小尖，与主尖以沟相隔。

P^3 齿冠为歪三角形，内侧尖紧靠外侧尖的后方，深度磨蚀后，内侧尖则表现为一紧靠外侧尖的珐琅质圈。

P^4 冠面近于正三角形，二外侧尖大小相近，紧密相连，内侧尖较大，一个，分别以二斜脊与二外侧尖相连，具前、后齿缘。

M^2 后齿缘较发育，向内逐渐升达次尖顶部。

M^3 无真正的跟座，仅表现为一粗壮的齿缘褶皱。

下齿列：

下犬齿珐琅质层薄而光滑，断面为三角形。

门齿楔形，于内侧中央有一突出的纵棱。

无 P_1，P_2、P_3 每个牙齿由一个笔直的主尖组成，前、后齿缘较发育。

P_4 不臼齿化，前尖退化，后尖与原尖连成一较钝的横脊，次尖钝锥形，位置靠内。

M_2 原尖和后尖，次尖和内尖分别连成前、后两条横脊，并由后尖、次尖分别向前方中

部伸出一短斜脊，次尖——内尖脊的后方近中部，有一发育的附尖。

M_3 的跟座相当发育，大于 M_3 全长的 $\frac{1}{3}$。下次小尖脊状，直达次尖——内尖中部。跟座的外齿缘显著地弱于内齿缘。

比较与讨论　利齿猪可依不同的臼齿构造分成“脊齿型”和“丘齿型”两种迥然不同的类型。已报道的“脊型齿”利齿猪，除上述材料外，还有印度早西瓦利克（Siwaliks）钦吉层的 *L. pentapotamiae. L. theobaldi* 和内蒙通古尔晚中新世的 *L. mongoliensis* 以及欧洲中中新统的常见种 *L. splendens*。

单位：mm.

	Listriodon robustus sp. nov			*Listriodon mongoliensis*			*Listriodon pentapotamiae*		
	长 (L)	宽 (W)	宽/长×100 (W/L×100)	长 (L)	宽 (W)	宽/长×100 (W/L×100)	长 (L)	宽 (W)	宽/长×100 (W/L×100)
P^2	15.9	11.8	74	16.0	11.5	72	—	—	—
P^3	18.3	16.7	91	21.0	17.5	83	—	—	—
P^4	16.8	18.3	108	19.0	20.0	105	—	—	—
M^2	—	21.8	—	25.0	25.0	100	24.5	21.5	90
M^3	29.0	25.8	89	30.0	27.0	90	27.0	21.5	79
P_2	16.5	10.1	61	—	—	—	—	—	—
P_3	18.4	11.4	62	—	—	—	—	—	—
P_4	19.2	14.9	77	—	—	—	—	—	—
M_1	18.3	15.6	85	—	—	—	16.0	12.0	75
M_2	23.0	18.6	80	—	—	—	19.0	16.0	84
M_3	34.6	20.4	59	—	—	—	27.5	18.0	65

产自房县的利齿猪，相对较窄的第二上臼齿，P^4 紧密相连的二外侧尖，M^2 的后齿缘相当发育，M^3 缺乏真正的跟座等，区别于“脊齿型”利齿猪目前所有的已知种。而与内蒙通古尔的 *Listriodon mongoliensis* 十分相近，但它们又以齿带不发育，牙齿珐琅质比较光滑，P^4 的宽大于长，二外侧尖紧靠，内侧尖大，以二斜脊分别与外侧尖相连，区别于 *L. mongoliensis*。因此，我们把房县的材料做为一新种；考虑到房县利齿猪的牙齿比其它种要显得粗壮，故名之为粗壮利齿猪（*L. robustus*）以区别于其它脊型齿利齿猪。

应该指出的是，总的看来房县的材料显得比较粗壮，它们虽然产自同一地点、同一层位，不同的个体，无论从大小，还是从牙齿珐琅质的褶皱上，都显示了一定的差异。

不少的古生物学家都将这类动物之间的差异解释为种间及个体变异，也就是说，这类动物无论是种间、还是种内，其变异范围是相当大的。

房县粗壮利齿猪的发现，支持了 Pomal 和 Viret 关于这类动物个体变异范围的论述。

在对利齿猪的系统发育、生理生态研究不多的今天，关于它们个体变异的范围不做过多的述及，不过房县的材料，充分地显示了利齿猪在个体变异、生态环境和食性特化上的复杂性。

（1978 年 6 月 3 日收稿）

参 考 文 献

刘东生、李玉清，1963：记陕西蓝田等地点的利齿猪化石。古脊椎动物与古人类 **7** (4) pp. 291—304。
周明镇、胡长康，1956：南京方山中新世哺乳动物化石的发现。古生物学报 **4** (4) pp. 525—533。
———、张玉萍，1961：华北乳齿象类的新材料。古脊椎动物与古人类 **5** (3) pp. 243—255。
———；1958：中国新发现的板齿犀类化石。**2**(2—3)。
翟人杰，1962：安琪马类化石的新材料。古脊椎动物与古人类。**6** (1)pp. 48—55。
———，1963：齐氏中华马补记。古脊椎动物与古人类。**7** (2)pp. 168—171。
陈冠芳、吴文裕，1976：河北磁县九龙口中新世哺乳动物。古脊椎动物与古人类 **14**(1)pp. 6—15。
———，1977：宁夏中宁一板齿犀化石。古脊椎动物与古人类。**15**(2)pp. 143—147。
翟人杰，1978：陕西临潼中新世原始板齿犀。地层古生物论文集。第七辑，pp. 122—126。

Beliaeva, E. I., 1971: On some rhinoceros of family rhinoceroitidae from the Neogene of west Mongolia. Sovm. Sovet-Mongol. Nauch-Issled. Gel. Eksped., tr., 3.

Crusafont, M. & Villalta, J. F., 1948: Sobre un intersante Rinoceronte (*Hispanotherium* nov, gen.) del Miocene del valle del Manzanares. Nota prelimnar. Las ciencias de Madrid, Ano XII, Num. 4. pp. 869—883.

Colbert, E. H., 1934: An upper Miocene Suid from the Gobi Desert. *Amer. Mus. Nov.*, No. 690.

————, 1935: Siwalik Mammals in the American Museum of Natural History. *Transactions American Philosophical Society*. New ser. vol. 26. pp. 231—237.

————, 1939: A New Anchitherine Horse from the Tung Gur Formation of Mongolia. *Amer. Mus. Nov.* no. 1019. pp. 1—9.

Filhol, H., 1891: "Études sur les Mammiféres Fossiles de Sansan." pp. 205—219. Pls. XVII, XVIII, Paris.

Gaillard, C., 1902: "Le Béler de Mendès ou le Mouton domestique de l'Ancienne Égypte." *Bull. Soc. Anthropol.* Lyon, XX, pp. 69—102.

Heissig, K., 1972: Paläontologische und geologische Untersuchungen im Tertiär von Pakistan. 5. Rhinocerotidae (Mamm.) aus den unteren und mittlern Siwalik-Schichten. *Abh. Ak. Wiss. Math. Nat. Kl.* N. F. 152. pp. 14—15, 50—58. Tf. 6.

Heissig, K., 1974: Neue Elasmotherini (Rhinocerotidae, Mammlia) aus dem Obermiozän Anatoliens (Tafel 2), Mitteilungen der Bayerischen Sttatssammlung für Paläontologie und histor. Geologie. Heft 14 S. 21.

Hopwood, A. T. 1935: Fossil Proboscidea from China. *Pal. Sin.* Ser. C, 9(3) p. 43—48.

Kretzoi, M., 1942: Bemerkungen zum System de nachmiozänen Nashorn Gattungen. Földtani Közlöny LXXII. Kötet 4—12. pp. 309—318.

Kretzoi, M., 1943: *Gobitherium* n. g. (Mamm. Rhinoc.). Foldt. Kozlong, **73** pp. 268—271.

Mecquenem, R., 1924: *Rinoceros morgani* (1) (Contribution a l'Etude fossiles de Maragha.). *Annales de Paleontologie* Tome 13, pp. 16—19. fig 7.

Osborn, H. F., 1936: Proboscidea, Vol. 1. pp. 191—223.

Pilgrim, G. E., 1934: Two new species of sheep-like antelope from the Miocene of Mongolia. *Amer. Mus. Nov.*, No. 716.

Teilhard de Chardin P. et Trasaert M., 1937: The Proboscidians of South-Eastern Shansi. *Pal. Sin.* C, 13(1). p. 13—22.

Villalta, J. F., et Crusafont, M., 1955: *Chilotherium quintanelensis* Zebysz., sinonimo de *H. matritensis* (Prado). *Notas y Comunicaciones del Instituto Geologico y Minero de Espana*, No. 37.

Viret, J., 1961: Traite de Paleontologie, VI, 1. pp. 887—1084.

Громова, Вера., 1952: Новые Находки Анхигерия в Монголии. *Труд. Палеон. Инст.* Том 41, стр. 87—98.

EINIGE DER FOSSILEN MIOZÄNEN SÄUGETIERE DER KREIS VON FANGXIAN IN DER PROVINZ HUPEI

Yan De-fa

(Institut für Wirbeltierpaläontologie und Paläoanthropologie, Akademie der Wissenschaften Chinas)

Zusamm enfassung

Dieser Artikel wird fünf Arten fossile Säugetiere, die fundig in der Kreis von Fangxian gemacht wurden, beschrieben. Es gibt zwei neuen Arten und eine neue Gattung:

Darunter wurden *Anchitherium, Listriodon* und *Oioceros* fundig in der Tung Gur-Schichten gefunden, daher soll das Zeitalter der Funde auf gleicher Stufe mit Tung Gur, sein es ist auch im Obermiozän.

Perissodactyla

Tesselodon fangxianensis gen. et sp. nov.

Anchitherium aurelianense (Cuvier), 1825

Artiodactyla

Listriodon robustus sp. nov.

Oioceros (?) *noverca* Pilgrim, 1930

Proboscidea

Zygolophodon nemonguensis Chow & Chang, 1961

(1) Gattung: *Tesselodon* gen. n.

Typusart: *Tesselodon fangxianensis* sp. n.

Locus typicus: Erlang-Hügel

Stratum typicum: Shaping-Stufe

Holotypus: Oberkieferbruchstück P^1—P^4re, M^2re

Material: Bruchstück P^2—P^3li

Diagnose: Kleinwüchsige und primitivere caemento donähnliche Elasmotherini. Der Schmelz der Zahakrone zart, keine Sekundärfaltung. Der Schmelz der Außenwand rauh. Obere Prämolaren submolariform. Schnürfurchen der Innenhöcker an den oberen Backenzähnen stark. Das Crochet und Antecrochet sind mittlemäßige Stärke. Es gibt Crista. Hochkronigkeit ist stark ausgeprägt, aber wurzeltragend. Die Außenwand ist steil. Das Ectaloph ist Weniger Wellenförmig Die Länge vom Backenzahn geartet nach der Breite. Der Backenzahn quadratisch und prismatisch. Die Postfossette derobere Prämolaren nierenförmig und labiolingual gostrect.

Zementbildung in den Zahngruben Wesentlich stark. Zahnformel ?·?·4 3

Die Elasmotherini, die die Funde seit einigen Jahren gefunden wurden, andentet eine Tendenz, daß sie aus Asien abstammt.

(2) Art: *Listriod on robustus* sp. n.

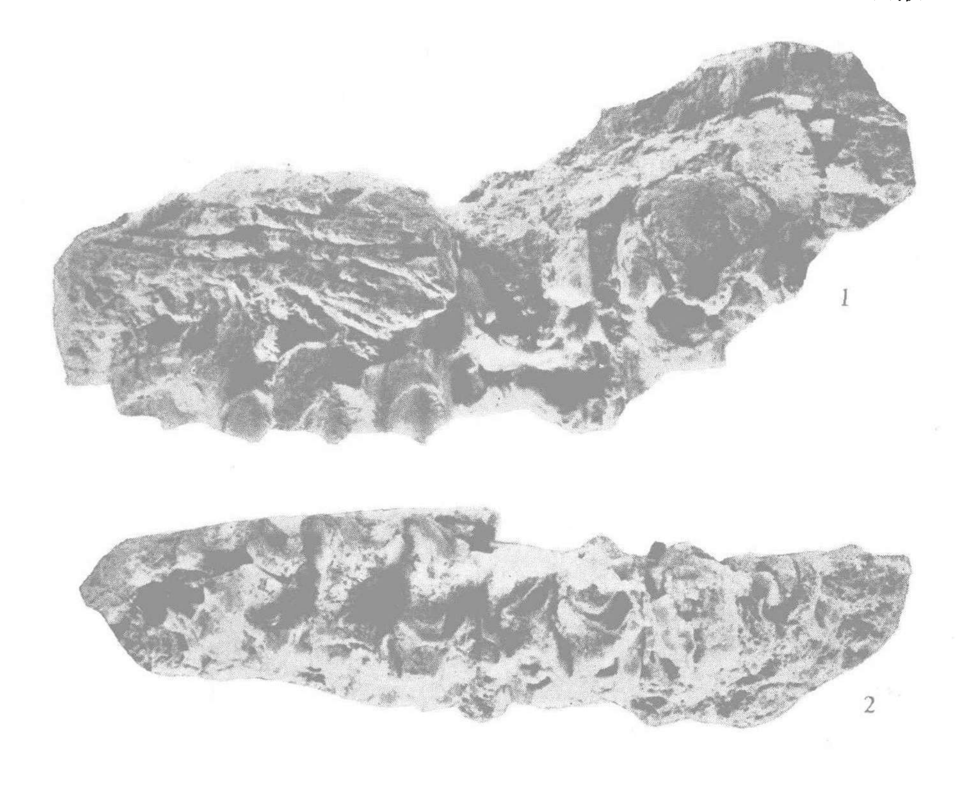
Holotypus: Unterkieferbruchstück P_2—P_4li, M_2—M_3li, P^4li, M^2re

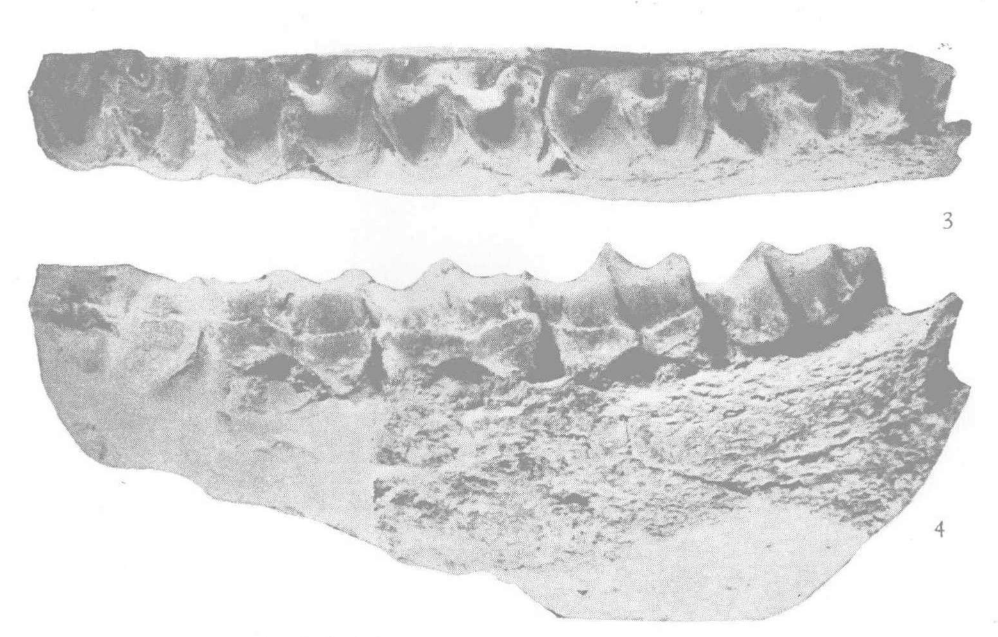
Material: Ober C li, P^{2-3}re, bruchig M^2li

Diagnose: Mittelgroße und lophodonte *Listriodon*. Der Backenzahn massig. Brachydonte Zähne. Die Prämolaren keinmolariform. Der P^4 okklusal dreieckig, die Größe der zwei Außenhöckere sind Nähe. Innenhöckere hat bzw. Außenhöckere mit zwei obliquen Joche verbunden. Mitten am Hypolophid gibt es starken Stylid. Talonid vom M_3 ist groß. Hypoconulid ist nach dem Grat geartet. Das Cingulum schwach.



上、粗壮利齿猪 *Listriodon robustus* sp. nov. 上犬齿
下、柱齿板齿犀 *Tesselodon* gen. nov. P_1—P_4 及 M_2





奥尔良安琪马 *Anchitherium aurelianense* (Cuvier)

1.上齿列唇侧观　2.上齿列顶面观　3.下齿列顶面观　4.下齿列舌侧观

